

PAT-NO: JP361229718A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61229718 A

TITLE: CONVEYING APPARATUS IN PAINTING CHAMBER

PUBN-DATE: October 14, 1986

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ONODERA, KUNIIHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DAIFUKU CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP60069527

APPL-DATE: April 2, 1985

INT-CL (IPC): B65G049/00, B05B013/02, B05C013/00, B65G025/04

US-CL-CURRENT: 53/220, 198/465.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To accomplish speedy transport and to prevent defective operation due to adhesion of paints by disposing a shuttle conveyer in a painting chamber and providing a cover for covering a portion engaging with a support for a painted material and water sealing the portion.

CONSTITUTION: While a lift device 17 is located at a lowering position, and an engaged portion 16 is placed on a lower horizontal member 11C, a traveling frame 4 is reciprocated by fixed pitch through a pinion 10 and a rack 9 to conduct conveying in a painting chamber 1. At this time, a skid 14 is moved in a body therewith. Subsequently, the movement is stopped, and an elevating

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-229718

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)10月14日

B 65 G 49/00
B 05 B 13/02
B 05 C 13/00
B 65 G 25/04

6662-3F
6701-4F
6804-4F
7140-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 塗装室内搬送装置

⑮ 特 願 昭60-69527

⑯ 出 願 昭60(1985)4月2日

⑰ 発 明 者 尾 野 寺 邦 彦 大阪市西淀川区御幣島3丁目2番11号 株式会社ダイフク内

⑱ 出 願 人 株式会社ダイフク 大阪市西淀川区御幣島3丁目2番11号

⑲ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

明 細 書

1. 発明の名称

塗装室内搬送装置

2. 特許請求の範囲

1. 塗装室内にシャトルコンベヤ装置を配設し、このシャトルコンベヤ装置を、その係合部を突出させて覆うカバーを設け、被塗装物支持体の被係合部と前記係合部との係脱経路部に水シール装置を設けたことを特徴とする塗装室内搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、種々な物品を塗装室内で搬送しながら、この物品に対して所期の塗装を行なう場合などに採用される塗装室内搬送装置に関するものである。

従来技術

従来では、塗装室内にレールを配設し、このレールに支持案内される台車に被塗装物を載置し、そして塗装室内に配設した駆動チェーンの駆動突起

に前記台車からの受動ピンを係合させている。これにより駆動チェーンの移動力を台車に伝えて、この台車を塗装室内で走行させ、その走行停止中に被塗装物に対してスプレー方式などで所期の塗装を施工するものである。

発明が解決しようとする問題点

上記のような従来構造によると、駆動チェーンによる搬送方式であることから、急速な搬送(送り)は行なえず、各作業場所で十分な停止時間を取ったときには塗装作業全体の時間が長くなる。また駆動チェーンはカバー内に配設され、このカバーに形成したスリットを通して受動ピンを駆動突起に係合させていることから、前記スリットを通つてカバー内に塗料が入り、駆動チェーンなどの作動に影響を及ぼすことになり、さらに保守、点検も容易に行なえない。

問題を解決するための手段

上記問題点を解決すべく本発明における塗装室内搬送装置は、塗装室内にシャトルコンベヤ装置を配設し、このシャトルコンベヤ装置を、その係

合部を突出させて覆うカバーを設け、被塗装物支持体の被係合部と前記係合部との係脱経路部に水シール装置を設けている。

作用

かかる本発明構成によると、被塗装物支持体はシャトルコンベヤ装置により急速搬送（急速送り）し得、また塗料のカバー内への移行は水シール装置により阻止し得る。

実施例

以下に本発明の一実施例を第1図に基づいて説明する。(1)は底壁(2)を含む側壁体により区画形成される塗装室で、搬送経路方向における各停止場所には塗装装置（図示せず）が配備されている。(3)は搬送経路に沿って左右一対配設したシャトルコンベヤ装置で、走行フレーム(4)と、この走行フレーム(4)の下面を受止める支持ローラ(5)と、走行フレーム(4)の両側を案内するガイドローラ(6)と、走行フレーム(4)の上面に接当する浮き上がり防止用ローラ(7)と、各ローラ(5)(6)(7)を回転自在に支持すべく搬送経路方向に所定間隔置きに配設した支

持ブラケット(8)と、前記走行フレーム(4)の下面に長さ方向に沿って取付けたラック(9)と、このラック(9)に噛合し且つ支持ブラケット(8)に取付けた正逆駆動装置（図示せず）に連動連結するピニオン(10)と、前記走行フレーム(4)の上端内側から内方に連設した係合部(11)とから構成される。前記係合部(11)は搬送ピッチに等しくして搬送経路方向に複数設けられ、走行フレーム(4)から内方に連設された上部水平体(11A)とこの上部水平体(11A)の内端から下方に一体連設した垂直体(11B)と、この垂直体(11B)の下端から内方に連設された下部水平体(11C)とにより形成される。(12)は前記係合部(11)を突出させてシャトルコンベヤ装置(3)を覆うダクト状のカバーで、支持ブラケット(8)の下面に当てがわれる底板(12A)と、この底板(12A)の外端から立設される外側板(12B)と、この外側板(12B)の上端から内方に連設される天板(12C)と、この天板(12C)の内端から垂設され且つ垂直体(11B)の内側に位置する内側板(12D)とから形成され、スペーサ(13)を介して底壁(2)上に支持される。(14)は

被塗装物(15)を支持するスキッド（支持体の一例）で、その下面からは前記下部水平体(11C)上に載置自在な被係合部(16)が垂設される。前記カバー(12)の外側で各停止場所にはリフト装置(17)が配設され、このリフト装置(17)は、底壁(2)に取付けた固定部材(18)と、この固定部材(18)に案内される昇降部材(19)とからなり、この昇降部材(19)はスキッド(15)の下面に接当自在となる。(20)は前記被係合部(16)と係合部(11)との係脱経路部に設けた水シール装置で、レール状タンク(21)と、このレール状タンク(21)内に張られた水(22)とからなる。前記レール状タンク(21)は、底板(21A)と、この底板(21A)の内端から立設され前記垂直体(11B)の外側に位置すると共にカバー(12)の一部を兼ねる外側板(21B)と、前記底板(21A)の外端から立設される内側板(21C)とから形成され、その外側板(21B)と前記内側板(12D)との間に係合部(11)が通るスリット(23)が形成される。

塗装室(1)内での搬送は、第1図実線に示すようにリフト装置(17)を非作用（下降）位置とし、下部水平体(11C)上に被係合部(16)を載置した状態で行

なわれる。すなわちピニオン(10)の回転によりラック(9)を介して走行フレーム(4)を所定ピッチだけ往走行させる。これによりスキッド(15)を一体移動させ得るが、その際に下部水平体(11C)と被係合部(16)との間で摺接が懸念されるときには、例えば第2図に示すように下部水平体(11C)上に係合片(24)が設けられる。移動停止後、リフト装置(17)の作動により昇降部材(19)を上昇させることにより、第1図仮想線に示すようにスキッド(15)を上昇させ、下部水平体(11C)に対して被係合部(16)を上昇離脱させる。この状態で被塗装物(15)に対する所期の塗装作業が遂行され、その間に走行フレーム(4)が所定ピッチだけ復走行される。このような作業中において前記スリット(23)は水(22)により封じられており、また水(22)に没している下部水平体(11C)に対して被係合部(16)が係脱動することから、塗料がスリット(23)を通つてカバー(12)内に入ることを防止し得る。

第3図は、シャトルコンベヤ装置(3)ならびに水シール装置(20)を昇降させることにより係脱動させる別の実施例を示し、このとき外側には固定受台

が配設される。

第4図は支持体として台車18を使用した別の実施例を示す。すなわち車輪19を支持するレール18が塗装室(1)内に配設され、したがって係脱部は支持構造を不要にし得ることから、側方からの係合形式にし得る。また昇降機は、第1図のようなリフト装置10の形式と、第8図に示すシャトルコンベヤ装置(3)側の昇降形式とのいずれでも採用し得る。発明の効果

上記構成の本発明によると、被搬送物支持体はシャトルコンベヤ装置により急速搬送(急速送り)することができ、各作業場所で充分な停止時間を取つたとしても塗装作業全体の時間を短縮することができる。また塗料のカバー内への移行は水シール装置により阻止することができ、シャトルコンベヤ装置に塗料が悪影響を及ぼすことを完全に防止できる。

4. 図面の簡単な説明

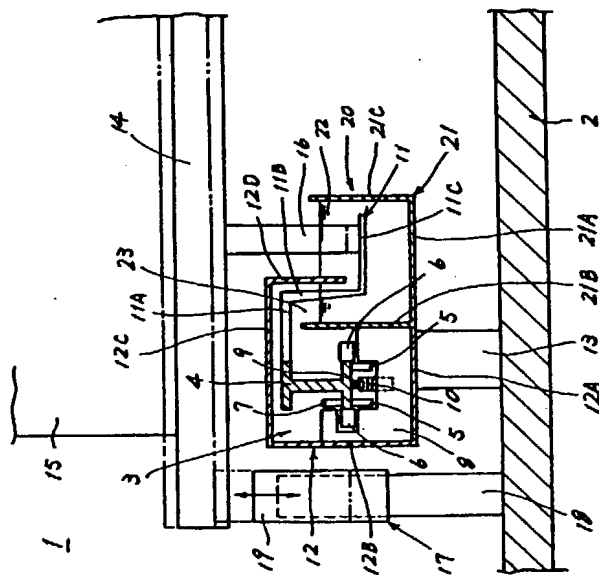
第1図、第2図は本発明の一実施例を示し、第1図は縦断正面図、第2図は要部の斜視図、第8

図、第4図は夫々別の実施例を示す縦断正面図である。

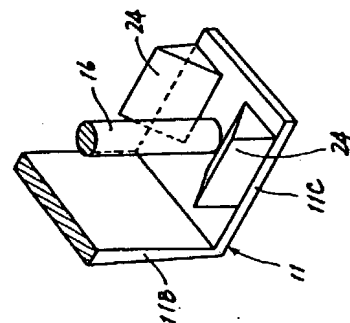
(1)…塗装室、(3)…シャトルコンベヤ装置、(4)…走行フレーム、10…係合部、(11A)…上部水平体、(11B)…垂直体、(11C)…下部水平体、12…カバー、14…スキッド(支持体)、16…被塗装物、18…被係合部、19…リフト装置、20…水シール装置、21…レール状タンク、22…水、23…スリット、24…係合片、25…固定受台、26…台車

代理人 森 本 義 弘

第1図

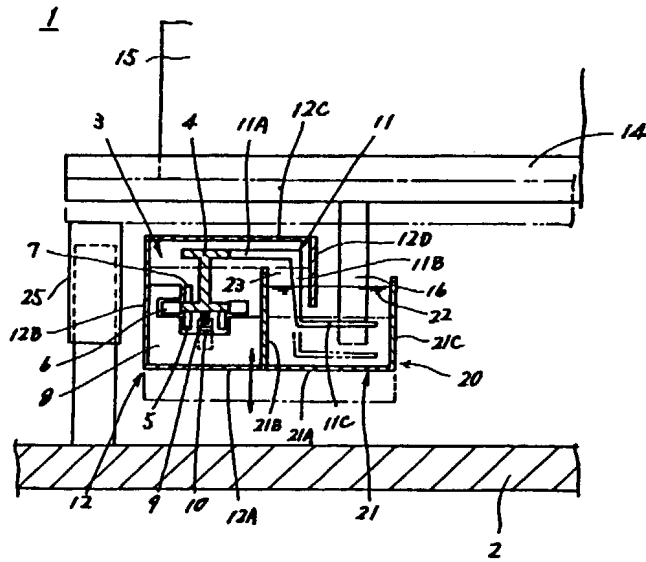


第2図



1…塗装室
3…シャトルコンベヤ装置
11…係合部
12…カバー
14…スキッド
16…被塗装物
20…水シール装置

第 3 図



第 4 図

